

Dashboard for the improvement of school management in educational institutions

Miguel Vite Ayala

mviteayala@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2602-900X>

(+51)969554125

Piura – Perú

Judith Elizabeth Paredes Camacho

julyparedesc007@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7674-5138>

+(593) 4 958738714

Guayaquil – Ecuador

María Alicia Quiroga Gallo

mquirogallo@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5127-4800>

(+51) 968976518

Piura – Perú

Edgard Wilfredo Gonzales Gutierrez

egoamor72@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5116-5281>

Piura – Perú

(+51) 985372408

Correspondencia: ciro. mviteayala@gmail.com

Artículo recibido 05 diciembre 2022 Aceptado para publicación: 26 diciembre 2022

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Vite Ayala, M., Paredes Camacho, J. E., Quiroga Gallo, M. A., & Gonzales Gutierrez, E. W. (2023). Dashboard for the improvement of school management in educational institutions. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 3018-3037. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4639

RESUMEN

Las instituciones educativas carecen de un registro de indicadores definidos que sirvan como respaldo para la evaluación de los procesos de gestión escolar, resultando poco posible establecer cuál es el nivel de avance en los compromisos de gestión escolar establecidos en el Plan Anual de Trabajo, retardando la fluidez de los datos, incrementando los costos y empleando mucho tiempo para la toma de decisiones.

El objetivo de este estudio es implementar un sistema de inteligencia de negocios basado en Dashboard que mejore la gestión escolar en las instituciones educativas; con este fin la pregunta de investigación es la siguiente: ¿Cuál es el diseño que deberá tener la propuesta de un “Dashboard” para mejorar la Gestión Escolar de los Directivos de Instituciones Educativas de Educación Secundaria del Distrito de Vice - Sechura?

La pregunta de la investigación se respondió a través de un estudio descriptivo no experimental y corte transversal, en el que se aplicó como instrumento una encuesta para medir la apreciación que tienen los directivos de instituciones educativas respecto al uso de recursos informáticos de procesamiento de información, cuyos datos obtenidos fueron representados en el Dashboard utilizando Power BI y tablas dinámicas de Microsoft Excel, se identificaron los indicadores claves de las variables y dimensiones que tienen mayor impacto en el gestión escolar. En consecuencia, dicha herramienta brindó soporte a las instituciones en cuanto a la gestión y administración de información real y pertinente, reduciendo los tiempos establecidos y contribuyendo acertadamente en la mejora de la gestión.

Palabras clave: *inteligencia de negocios; indicadores de gestión; procesos de gestión escolar; power bi; gestión de la información.*

Dashboard for the improvement of school management in educational institutions

ABSTRACT

Educational institutions lack a registry of defined indicators that serve as support for the evaluation of school management processes, making it difficult to establish the level of progress in the school management commitments established in the Annual Work Plan, delaying the fluidity of data, increasing costs and spending a lot of time for decision making.

The objective of this study is to implement a Dashboard-based business intelligence system that improves school management in educational institutions; To this end, the research question is the following: What is the design that the proposal for a "Dashboard" should have to improve the School Management of the Directors of Educational Institutions of Secondary Education of the District of Vice - Sechura?

The research question was answered through a non-experimental and cross-sectional descriptive study, in which a survey was applied as an instrument to measure the appreciation that managers of educational institutions have regarding the use of computer resources for information processing, whose data obtained were represented in the Dashboard using Power BI and Microsoft Excel dynamic tables, the key indicators of the variables and dimensions that have the greatest impact on school management were identified. Consequently, said tool provided support to the institutions in terms of the management and administration of real and pertinent information, reducing the established times and rightly contributing to the improvement of management.

Keywords: *business intelligence; management indicators; school management processes; power bi; information management.*

INTRODUCCIÓN

En el presente tiempo que vivimos en un mundo globalizado y con el avance vertiginoso de la tecnología, resulta esencial que los directivos escolares dispongan de estas herramientas para facilitar la extracción de datos que nos permita analizarlos de una manera eficaz dentro de un mundo que ha pasado de la gestión de la información a la gestión del conocimiento y que al mismo tiempo nos permita competir en este contexto de permanentes cambios y adaptaciones. De esta manera, el talento humano, la cultura del aprendizaje organizacional y el uso de las tecnologías se consideran esenciales para la toma de decisiones que vayan en relación con las metas establecidas en los instrumentos asociados a la gestión educativa; así como también en la búsqueda del posicionamiento institucional frente a la comunidad educativa y para trascender en ella. El Ministerio de Educación del Perú – MINEDU, ha implementado plataformas digitales que permiten automatizar procesos, tales como SIAGIE, especializada en matrícula y evaluación de los estudiantes y reporte de materiales educativos, SICRECE, para acceder a los resultados de las evaluaciones censales y SIMON, que permite registrar y obtener información acerca del proceso de monitoreo en los diferentes programas que se implementa en el sector educación; pero que éstas brindan información estática resultando muy poco provechosa para la toma de decisiones a cargo del personal directivo de las instituciones educativas.

Valles, et al. (2019) señalan que para conocer la problemática respecto a la acreditación de instituciones educativas, se debe de tener en cuenta el sistema de monitoreo diseñado y proporcionado por SINEACE; correspondiente a la matriz propuesta por ella; sin embargo, no brinda la funcionalidad requerida para un adecuado monitoreo y control en el cumplimiento de los patrones de acreditación, en particular la falta de indicadores que son elemento clave para poder medir el desempeño, lo que genera demoras en la toma de decisiones por parte del organismo responsable de este proceso.

Permanentemente crecen las necesidades de organizar mejor la información en las diferentes áreas de gestión escolar, pues se evidencia una innecesaria cantidad de documentos impresos, además que no se dispone de la información en el tiempo y espacio adecuados. Los directivos escolares con frecuencia se encuentran abrumados por documentos irrelevantes; en el caso de las instituciones educativas del distrito de Vice que brindan el servicio educativo en el nivel secundario, disponen de un servidor y

servicios de internet brindado por el Ministerio de Educación, pero se desaprovechan estos espacios y recursos tecnológicos, por lo que resulta necesario aprovecharlos diseñando e implementando tableros de control y cuadros de mando que ayudarían a evaluar de manera permanente si se están logrando las metas planteadas dentro de los llamados compromisos de gestión escolar.

De acuerdo a los informes de gestión anual, el proceso de manejo y organización de la información educativa se realizan haciendo uso de Microsoft Word y Excel, programas que consolidan la información, pero que no hacen uso de métricas, mediciones e indicadores de rendimiento, para garantizar un sólido diagnóstico y una oportuna toma de decisiones; tampoco se tiene el control en tiempo real del avance en el cumplimiento de los instrumentos de gestión escolar, se puede contar con planificaciones de toda índole, pero éstos no presenta información real y actualizada. Si un directivo se encuentra muy bien informado de los acontecimientos a nivel institucional por medio de datos reales y actualizados, puede tomar decisiones mucho más acertadas, aumentar la productividad y lograr que su institución sea eficiente y mejore la calidad educativa, al mismo tiempo que evita el stress y se fortalece socioemocionalmente.

El personal no constituye recurso "comparable" con otros recursos organizacionales, sino que contribuyen a la ventaja competitiva de la empresa, porque solo el talento humano puede crear un vínculo entre los recursos humanos y los recursos organizacionales. La competencia se refiere al conocimiento que posee un empleado para establecer la relación entre eficiencia y la eficacia en función de sus habilidades laborales. (Alles, 2009; Chiavenato, 2009)

La investigación aborda esta necesidad, específicamente de las instituciones educativas que ofrecen sus servicios educativos en el nivel de secundaria en el distrito de Vice, la cual pertenece a la Unidad de Gestión Educativa Local de Sechura (UGEL Sechura) de la región Piura, debido al cual se realizó el análisis de las diversas problemáticas, logrando de esta manera identificar que existe un manejo deficiente, así como también déficit en referencia al almacenamiento de la información; la cual es generada por los estudiantes y recopilada a través de datos históricos producto de las evaluaciones de logros de aprendizaje.

Por otra parte tenemos que la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), la cual se aplica anualmente a nivel nacional en estudiantes que se encuentran en el segundo y cuarto

grado del nivel primario y segundo año de educación secundaria, así mismo tenemos a la Evaluación Muestral de Estudiantes (EME), la cual se aplica a una muestra, cuya información posteriormente va a generar conocimiento que permita la toma de decisiones oportuna; sin embargo, no se cuenta con una de bases de datos organizada e integrada que permita el uso de esta información de manera óptima.

La utilización de un Dashboard permitirá a los directivos tener una perspectiva clara de los avances en el desarrollo de los procesos de gestión escolar, tomando decisiones pertinentes, utilizando la información correcta y actualizada dentro de un contexto en donde existe un manejo excesivo de información. Cuando hay muchos datos y no se cuenta con las herramientas necesarias para analizar y extraer información invaluable, el personal incrementa la dedicación para extraer datos vacíos (Davenport, 2013).

Consciente de esta realidad se propone la realización de un trabajo de investigación que se enmarca en la siguiente interrogante ¿Cuál es el diseño que deberá tener la propuesta de un “Dashboard” para mejorar la Gestión Escolar de los Directivos de Instituciones Educativas de Educación Secundaria del Distrito de Vice; en el distrito de Sechura? y, teniendo en cuenta también interrogantes como; ¿cuáles son los indicadores de gestión escolar que determinan el logro de metas?, así como también: ¿cuáles son las estrategias y fuentes de datos para mejorar los procesos de gestión escolar?, y por último: ¿a qué requerimientos responde el Dashboard para mejorar la gestión escolar?.

Socialmente la investigación se fundamenta en el uso de los resultados para generar la reflexión e implementación de propuestas estratégicas de mejora de los procesos de gestión escolar, controlando adecuadamente los factores que pudieran incidir en la no consecución de las metas, lo cual permitirá mejorar la calidad educativa en nuestras instituciones educativas.

Metodológicamente es sólido ya que proporciona procesos y herramientas comprobados y confiables para garantizar que otros directivos logren fundamentar sus decisiones, analizando la información real y actualizada, estableciendo estrategias para que ésta apunte al logro de los objetivos propuestos y contribuyan al cumplimiento de los indicadores y las metas institucionales.

El objetivo general del estudio está dado por diseñar un panel de control o Dashboard para mejorar la Gestión Escolar en las Instituciones Educativas del distrito Vice, provincia de Sechura, durante el periodo lectivo 2022. Así mismo los objetivos específicos que se

han logrado son: identificar los indicadores de gestión escolar que determinan el logro de metas; así como también determinar las estrategias y fuentes de datos para la mejora de los procesos de gestión escolar; y por último determinar los requerimientos a que debe responder el Dashboard para la mejora de la gestión escolar.

En tal sentido se formula la hipótesis general: el uso del Dashboard mejorará la gestión escolar en las instituciones educativas del nivel secundario del distrito de Vice.

METODOLOGÍA

El tipo de estudio se considera en un marco descriptivo, no experimental, transaccional. La investigación no empírica se lleva a cabo sin ninguna manipulación de variables. Solo se observan los eventos tal como se evalúan en su espacio real, que luego serán analizados e interpretados. (Murillo, 2010). El proyecto a considerar en el estudio tendrá un nivel de propuesta descriptivo. Las obras descriptivas describen el contexto, considerándolo en términos de tiempo y espacio. (Hernández, 2016). El diseño propositivo se cimienta en necesidades, deseos o vacíos dentro de una organización, después de recibir la información, se formalizará la propuesta para implementación de Dashboard o tableros de control haciendo uso de la inteligencia de negocios a través de Power BI de Microsoft, aprovechando los datos disponibles en las instituciones educativas para generar información y construir conocimiento para la mejorar la gestión escolar. Una vez que se identifica el problema, comenzamos a explorar, profundizar y proponer una solución en un contexto específico. (Vara, 2010).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La primera variable referente a dashboard tiene que ver en como el directivo presenta una noción para poseer información relevante y en tiempo real a través de un tablero de control. Está conformada por dos dimensiones; diseño del tablero de control y análisis de la información. La primera dimensión presenta indicadores tales como; organización de la información, canales de comunicación, relevancia de la información e indicadores claves de rendimiento y tiene que ver cómo los directivos organizan la información que publican, cuáles son las características de esa información, su relevancia en el contexto educativo e identificar indicadores que incidan en la mejora de la gestión escolar.

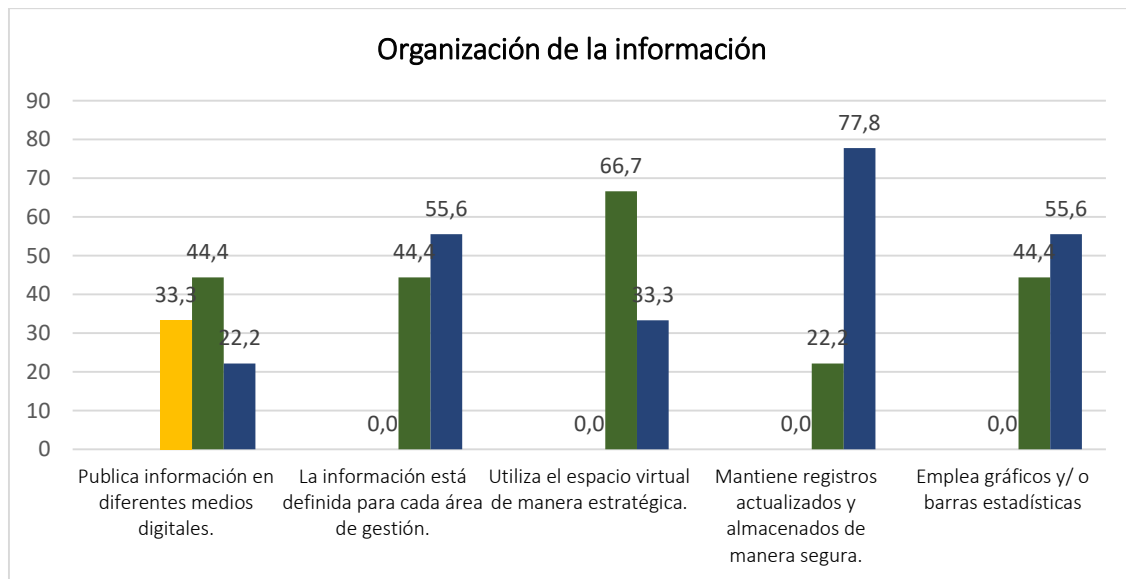
Tabla 1

Organización de la información

Items	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Publica información en medios digitales	0	0.0	0	0.0	3	33.3	4	44.4	2	22.2
La información se refleja para cada área de gestión.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	44.4	5	55.6
Utiliza el espacio virtual en forma estratégica.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	66.7	3	33.3
Mantiene los registros actualizados y seguros.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	22.2	7	77.8
Emplea gráficos y/o barras estadísticas.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	44.4	5	55.6

Figura 1

Organización de la información



Este escenario muestra que el 22% de los directivos registran un resultado en el intervalo “muy alto”; un 44% se ubica en el intervalo “alto” y el 33% restante en el intervalo “medio”, o sea casi siempre los directivos de la muestra publican información, pero requieren el conocimiento de otras estrategias que les permitan analizar la información de una forma más rápida y eficiente. Con una tendencia similar, el 56% manifiesta que siempre organizan la información que publican en diferentes medios digitales, la definen para cada área de gestión o dimensión educativa y el 44% lo realiza casi siempre cuando

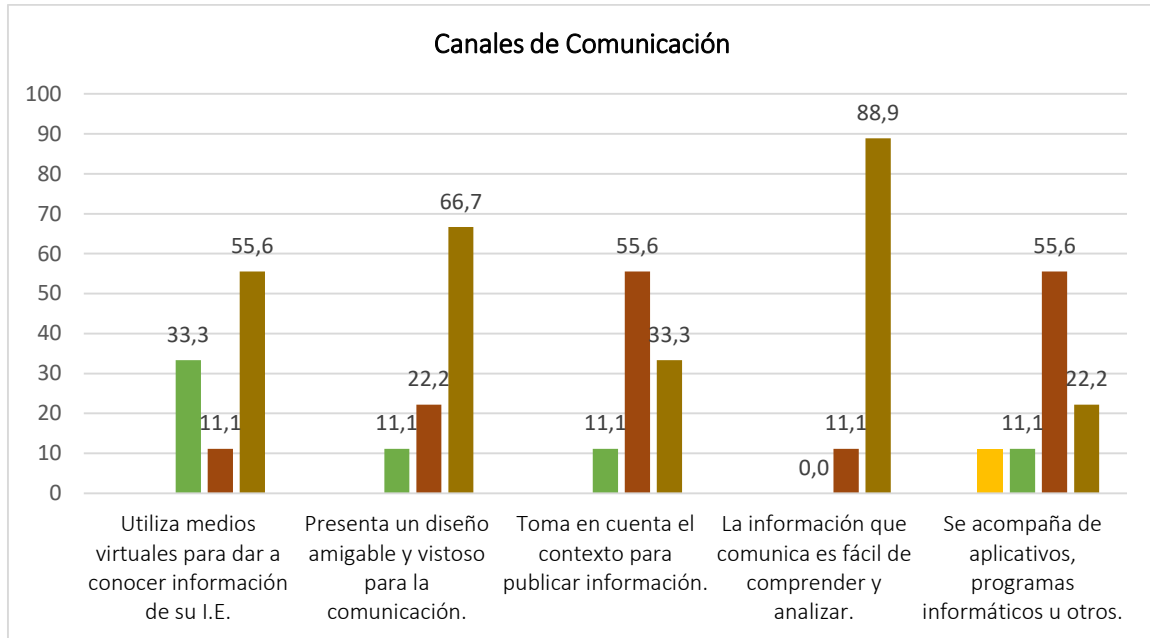
publican información de índole educativa en los medios utilizados, esto quiere decir que se toma en cuenta los aspectos; pedagógico, institucional, administrativo y comunitario. El 33%, siempre utiliza el espacio virtual estratégicamente, el 67% lo realiza casi siempre y el 78% mantiene su registro de datos actualizados y seguros en las publicaciones que realiza, el 22% lo realiza casi siempre y en relación a si se ayudan de gráficos estadísticos, el 56% lo realiza siempre y un 44% lo hace casi siempre, pero se requiere mayores alcances acerca de la manera que deberá estar diseñado considerando las dimensiones de gestión escolar. Sin embargo, vale la pena señalar que el estudio aplicado en el presente contexto sólo implica la participación de directores, subdirectores y coordinadores pedagógicos. Por tal motivo, será necesario establecer en próximos estudios, la participación de docentes y algunos padres de familia para hacer del dashboard una estrategia de uso permanente y eficiente en todas las instituciones educativas.

Tabla 2*Canales de comunicación*

Items	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Utiliza medios virtuales para dar a conocer información de su I.E..	0	0.0	0	0.0	3	33.3	4	11.1	5	55.6
Presenta un diseño amigable y vistoso para la comunicación.	0	0.0	0	0.0	1	11.1	4	22.2	6	66.7
Toma en cuenta el contexto para publicar información.	0	0.0	0	0.0	1	11.1	6	55.6	3	33.3
La información que comunica es fácil de comprender y analizar.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	11.1	8	88.9
Se acompaña de aplicativos, programas informáticos u otros.	0	0.0	0	0.0	1	11.1	4	55.6	2	22.2

Figura 2

Canales de comunicación

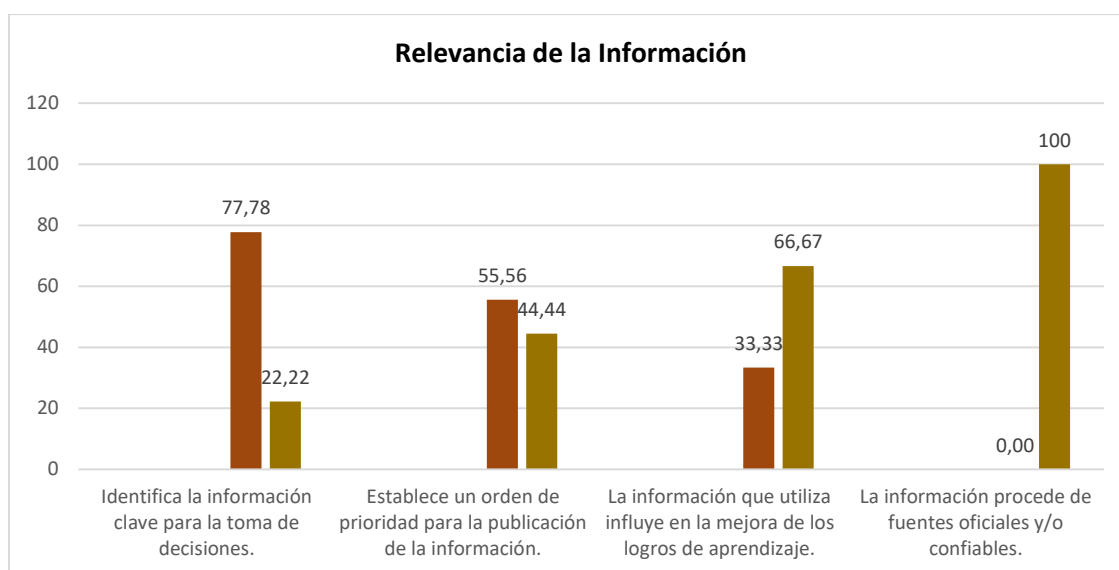


A continuación, se describen los resultados de la dimensión que integra el diseño del tablero de control; a través del indicador Canales de Comunicación. La primera de ellas es la que corresponde que siempre o casi siempre los directivos, en un 67 %, hacen uso de medios virtuales para dar a conocer la información, el 89%, considera que sus diseños son siempre o casi siempre vistosos para el público, mientras que el factor predominante es que entre siempre y casi siempre se toma en cuenta el contexto para publicar a información en un 89%; además que un 100% considera que la información publicada resulta siempre o casi siempre fácil de comprender. También se considera que el 22% siempre se acompaña por aplicativos y el 56% considera que casi siempre se realiza. Los resultados que se revelan para cada uno de los indicadores nos indican que realmente se son de gran ayuda los medios virtuales, pues facilitan la difusión de información, pero aún se pueden mejorar estos aspectos a través de la utilización de aplicativos informáticos.

Tabla 3. Relevancia de la información

Items	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Identifica la información clave para la toma de decisiones.	0	0.0	0	0.0	3	0.0	7	77.8	2	22.2
Establece un orden de prioridad en la publicación de información.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	55.6	4	44.4
La información que utiliza influye en la mejora de logro de aprendizajes.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	33.3	6	66.7
La información procede de fuentes oficiales y/o confiables.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	100.0

Figura 3. Relevancia de la información



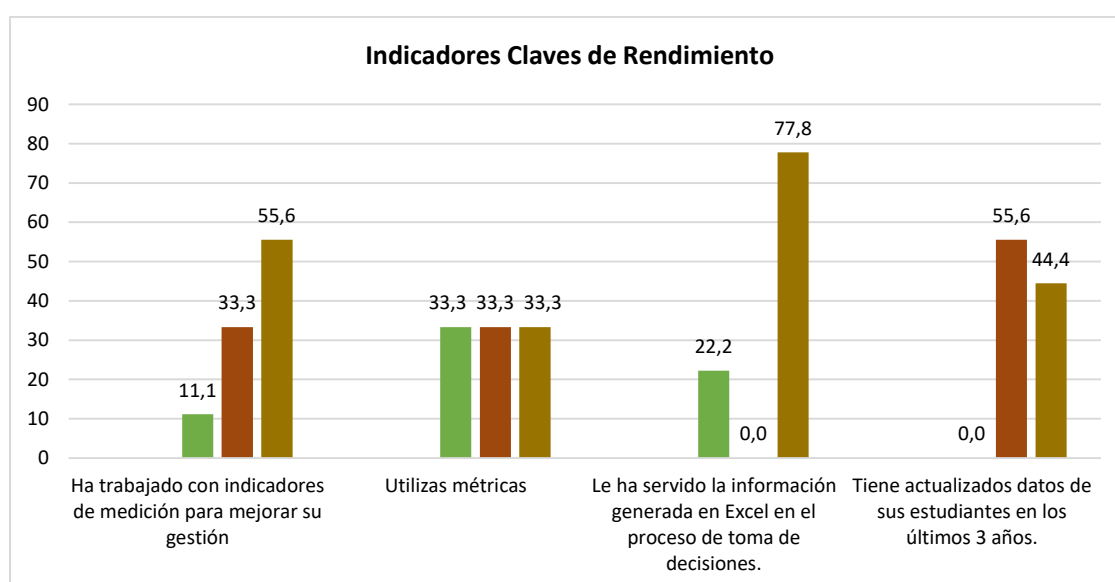
De la figura 3, el 22.2% de los directivos indicaron que identifican la información clave para la toma de decisiones como muy relevante. El 77.8% de los usuarios indicaron que la información identificada es relevante como apoyo a sus labores. No se registran respuestas en que la información descrita resulta escasa o nada relevante como apoyo a sus labores. Con estos resultados se infiere que el grado de relevancia de la información identificada es muy relevante para la mayoría de los directivos en contraste con la poca relevancia que tiene la información para la minoría de los usuarios.

En referencia a que si establecen un orden de prioridad para publicar información; el 100% lo considera muy relevante y relevante, tampoco se registran respuestas en que la información priorizada resulta escasa o nada relevante como apoyo a sus labores. Con relación a que si la información que utiliza influye en la mejora de los logros de aprendizaje; el 100% lo considera entre muy relevante y relevante. En esta línea, el 100% de directivos manifiestan que la información procede de fuentes oficiales, destacando entre ellos las plataformas; SIAGIE, SICRECE, SIMON y Perú Educa.

Tabla 4. *Indicadores claves de rendimiento*

Items	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Emplea indicadores de medición en su gestión.	0	0.0	0	0.0	1	11.1	3	33.3	5	55.6
Utiliza métricas.	0	0.0	0	0.0	3	33.3	3	33.3	3	33.3
Le es útil la información generada en Excel.	0	0.0	0	0.0	2	22.2	6	0.0	7	77.8
Presenta datos actualizados de sus estudiantes	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	55.6	4	44.4

Figura 4. *Indicadores claves de rendimiento*



De la figura 4 se evidencia que, el 55.6% de los directivos han tomado en cuenta indicadores de medición mencionando que siempre lo toman en cuenta, el 33.3% de los usuarios indicaron que casi siempre lo realizan y el 11,1% lo realiza a veces. Con estos resultados se infiere que todos los directivos toman como referencia indicadores para

evaluar su gestión al frente de la institución. En relación a que si utilizan métricas entendidas como valores medibles que muestran el éxito en la implementación de los compromisos de gestión escolar; el 33.3%, en cada uno de los casos, que de una u otra manera; a veces, casi siempre o siempre lo realiza.

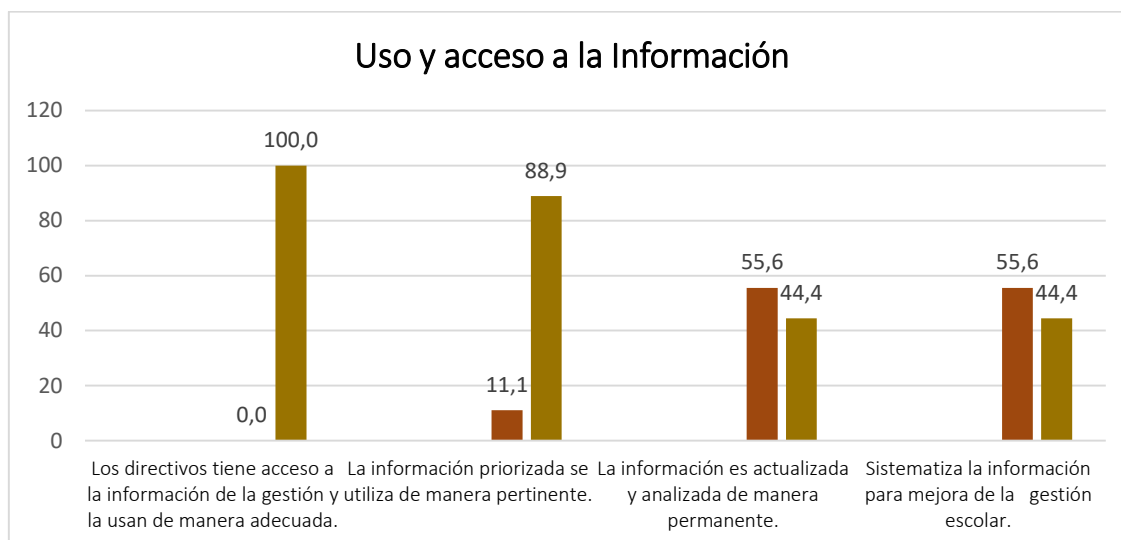
En función a la interrogante si les es útil la información generada en Excel para la toma de decisiones, se establece que un mayoritario 77,8% considera que permanentemente le es útil y el 22,2% a veces les es útil. Como en los casos anteriores, no se registran respuestas en que la información resulta escasa o nada relevante en la toma de decisiones para la mejora de la gestión escolar. En esta línea, el 100% de directivos manifiestan que trabajan con aplicativos de Excel para elaboración del PEI y PAT y mapas de progreso de los aprendizajes. En respuesta a la pregunta si tiene actualizados la data de estudiantes en los tres últimos años, el 44,4% establece que siempre lo actualiza y el 55% casi siempre lo implementa.

La segunda dimensión de la variable independiente tablero de control o dashboard se denomina análisis de la información y establece indicadores tales como; uso y acceso a la información y evaluación de la información y se entiende sobre todo si los directivos cuentan con acceso a la información que les permita tomar decisiones pertinentes en la mejora de la gestión escolar, además que si la información les genera nuevos conocimientos.

Tabla 5. *Uso y acceso a la información*

Items	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Tiene acceso a la información de la gestión y la usa de manera adecuada.	0	0.0	0	0.0	3	0.0	0	0.0	9	100.0
La información priorizada se usa de manera pertinente.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1	8	88.9
La información es analizada y actualizada de manera permanente.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	55.6	4	44.4
Sistematiza la información para mejorar la gestión escolar.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	55.6	4	44.4

Figura 5. Uso y acceso a la información

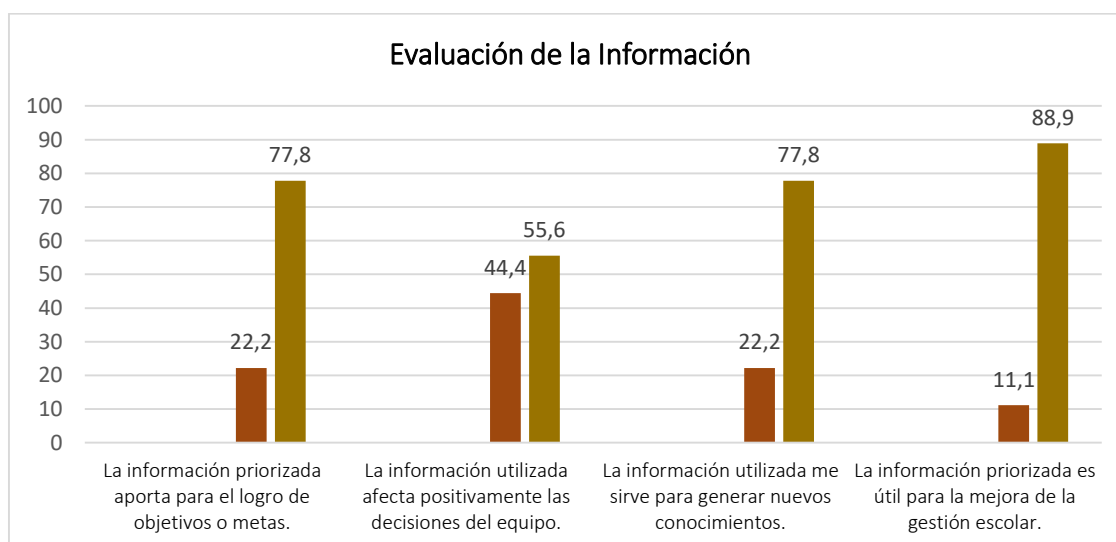


De la figura 5 se puede interpretar que, el 100% de los directivos tienen acceso permanente a la información y la usan de manera adecuada, en una segunda interrogante, el 88.9% indicaron que siempre priorizan la información y lo utilizan de manera pertinente, mientras que el 11,1% lo realiza casi siempre. Con respecto al tercer ítem, si la información es actualizada y analizada de manera permanente, el 44,4% establecen que siempre lo hacen, en contraste con el 11,1% que casi siempre lo realiza. Preguntados si sistematizan la información, los directivos establecen que el 44,4% siempre lo realizan mientras que el 55,6% casi siempre lo toma en cuenta. Con estos resultados se deduce que los directivos tienen acceso y hacen uso adecuado de la información educativa, además que priorizan la información a utilizar y que esta se encuentra actualizando permanentemente. Se infiere que los directivos sistematizan la información para efectos de implementación de planes de mejora de los aprendizajes, así como para la ejecución de proyectos de innovación educativa.

Tabla 6. Evaluación de la información

Items	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
La información aporta para el logro de objetivos y metas.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	22.2	7	77.8
La información utilizada afecta positivamente las decisiones del equipo.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	44.4	5	55.6
La información me genera nuevos conocimientos.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	22.2	7	77.8
La información es útil para mejorar la gestión escolar.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1	8	88.9

Figura 6. Evaluación de la información



De la figura 6 se interpreta que, el 77,8% la información priorizada siempre les aporta para el logro de metas propuestas, mientras que para un 22,2% casi siempre lo consideran relevante. Con referencia a que si la información utilizada afecta positivamente las decisiones que toma el equipo directivo, el 55,6% manifiestan que persistentemente les aporta y el 44,4% que casi siempre contribuye en las decisiones que establecen. Con respecto que la información es útil para generar nuevos conocimientos, el 77,8% establecen que les es muy útil, en tanto que el 22,2% considera que casi siempre les resulta de mucha utilidad.

Con respecto a que, si la información priorizada les es ventajosa para la mejora de la gestión escolar, un mayoritario 88,9% manifiesta que definitivamente es muy útil y un 11,1% lo considera útil. A partir de esta información se tiene que los datos extraídos de las diversas fuentes de información, de ser procesadas adecuadamente con el aporte de herramientas tecnológicas como Power BI, coadyuvaran a planificar partiendo de un diagnóstico auténtico, que permita la consecución de las metas establecidas.

La variable dependiente es referente a gestión escolar, se relaciona cómo el directivo realiza una comunicación efectiva tomando en cuenta su liderazgo escolar y desemboca en la transparencia de la gestión a través de la rendición de cuentas. Está conformada por cuatro dimensiones; comunicación efectiva, manejo de recursos, gestión participativa y toma de decisiones, pero que en esta oportunidad solo me referiré al liderazgo escolar por ser el que mejor se relaciona con la variable independiente tablero de control o dashboard.

La estrategia Tablero de Control o Dashboard; se fundamenta en base al análisis de indicadores claves que implementan las empresas que reciben el nombre de Business Intelligence (BI) con una amplia gama de herramientas para el manejo oportuno de grandes cantidades de datos. Por lo tanto, tener ingentes cantidades de datos sin herramientas para analizarlos y extraer información valiosa de ellos aumenta el tiempo que los empleados dedican a datos vacíos (Davenport, 2013).

La implementación del dashboard diseñado con el software Power BI, proporciona un soporte significativo en la gestión y análisis de información en las instituciones educativas del distrito de Vice y permite identificar e interpretar de forma sencilla y confiable los datos obtenidos a través de la caracterización de estudiantes, docentes, padres de familia y aliados estratégicos, tomando como referencia la misión, visión y objetivos estratégicos establecidos en el PEI. En este sentido, Ortegón, (2021), menciona que la selección de actividades que estarán representadas en los tableros de control debe establecerse teniendo en cuenta la misión y visión de las instituciones. Otros factores a considerar son las actividades desarrolladas por los diferentes actores y las perspectivas de los usuarios". (p. 36).

Se debe enfatizar que escasamente nos servirá la tecnología si no se tiene el dominio esencial para poder generar conocimiento aprovechando sus recursos, de ahí la relevancia de relacionar la dimensión administrativa y/o soporte, en cuanto a la gestión de los recursos y las competencias del personal directivo o administrativo de la institución educativa, sin este vínculo, la gestión de la información y del conocimiento no se verán fortalecidas. Así (Tafur, 2018) afirma que las competencias directivas son facultades que orientan el éxito en la organización escolar en términos de resultados, formación del personal docente, habilidades para la gestión y el manejo eficiente de los recursos. Son las competencias laborales del director, tanto en el aspecto personal como profesional, y que representan un conjunto de habilidades, conocimientos y cualidades para desempeñar los deberes y funciones relacionados con su cargo.

Respecto a la valoración de la utilidad, uso y relevancia de la información, coincido con Papić-Dominguez (2020), quien recogió la opinión de directivos en Chile describiendo los medios de comunicación organizacional interna mayormente utilizados por entre el equipo de directivos y profesores, demostrando que los medios más utilizados por los participantes son las reuniones (91,0%) y las circulares (89,0%). Se puede concluir que los

directivos hacen uso de diversos medios de información y comunicación accesibles, como Facebook, Google Sites, Blogs, etc. para dar a conocer la información generada por la institución educativa, pero que también utilizan aplicaciones en WhatsApp, hacen uso de acciones de trabajo colegiado y generan documentos impresos para dar a conocer información a los diversos actores educativos.

Con referencia a identificar los indicadores de gestión escolar que determinan el logro de metas en instituciones educativas del nivel de educación secundaria del distrito de Vice – 2022 y, en concordancia con la variable gestión escolar, Pascal et. al (2017): establece que la disponibilidad de información oportuna y confiable para supervisar las funciones centrales de una organización es un elemento clave en la gestión académica. A través de la implementación del dashboard, se identifican los indicadores claves en los diversos procesos de gestión escolar y se bosquejan para ser plasmados en él.

En esta misma línea, Rodríguez (2017), en referencia a los indicadores de gestión establece que cuando se hace un diagnóstico en la organización se debe seleccionar un conjunto de indicadores para la orientación en una gestión por procesos. La medición es requisito de la gestión. Lo que no se mide no se puede gestionar y, por lo tanto, no se puede mejorar (p.40).

En el caso de la presente investigación, los directivos de las instituciones educativas que ofrecen el servicio educativo en el nivel de educación secundaria en el distrito de Vice manifiestan que hacen uso de indicadores, pero que éstos son genéricos y están pre establecidos por parte del Ministerio de Educación, considerando que según lo establecido en la figura 7 de la presente investigación, el 100% han tomado en cuenta indicadores de medición de una u otra ocasión y que es base para la medición de la gestión escolar. Además, los resultados de la aplicación del instrumento esclarecen que los directivos realizan una planificación metódica; lo que se debe complementar es el uso de software, aplicaciones o cualquier tipo de herramientas tecnológicas útiles para facilitar el análisis de los datos que existe en abundancia en la institución educativa y que nos conlleva a generar información y posteriormente nuevos conocimientos. Al tomar en cuenta indicadores de gestión dentro de una gestión por procesos se deben afianzar las competencias de los directivos en relación al manejo de recursos informáticos, avanzando con la generación de tablas dinámicas de Excel y la propuesta del uso del software Power BI para gerenciar la institución educativa como una empresa.

En relación identificar los requerimientos del Dashboard que se materializan a través de la caracterización de los actores educativos y, a partir de ellos, los indicadores claves de rendimiento de las diferentes áreas de gestión educativa, Mora (2019) diseña una herramienta para la generación de reportes y listados específicos relacionados con el abandono, reprobación y aprobación de los estudiantes a partir de datos obtenidos en los cursos de la UNAD para su posible implementación, mediante el uso de las TICs e Inteligencia de Negocios. En el presente estudio se hace uso de la herramienta Power BI que nos permite conocer rápidamente el estado de la gestión escolar a partir de la extracción y transformación de datos en reportes obtenidos desde plataformas digitales del Ministerio de Educación relacionados con los dos primeros compromisos de gestión escolar, mediante el análisis de información, generándose reportes y listados detallados y visualizando estadísticas de estudiantes, docentes y padres de familia de las instituciones educativas.

CONCLUSIONES

1. La implementación de un dashboard permite analizar los indicadores, establecidos a través de los instrumentos de gestión escolar y que son los que determinan el logro de metas establecidas en ellos, proporcionando la información necesaria para gestionar nuevos conocimientos y generando un mayor nivel de satisfacción de los miembros del equipo directivo de las instituciones educativas.
2. Las instituciones educativas implementan una variedad de procesos que requieren de una evaluación permanente para una toma de decisiones oportuna y pertinente. La incorporación de registros de datos en las dimensiones; administrativo, institucional, pedagógico y comunitario pueden ser representadas en herramientas digitales, las cuales deben facilitar a los directivos las labores de análisis y toma de decisiones.
3. La optimización de los procesos dentro de las instituciones educativas del distrito de Vice, tras la implementación del dashboard, es evidente ya que el equipo directivo implementa estrategias y fuentes de datos que les permiten monitorear, gestionar, intervenir y representar la información, permitiéndoles mejorar los procesos de gestión escolar manteniéndolos en niveles óptimos.
4. Se ha logrado identificar los requerimientos del Dashboard que se materializan a través de la caracterización de los actores educativos y, a partir de ellos, los indicadores claves de rendimiento de las diferentes áreas de gestión educativa, los

cuales están en función al uso de indicadores e instrumentos de medición desarrollados en Excel a través del uso de tablas dinámicas.

LISTA DE REFERENCIAS

- Alvaro de la Cruz, F. M. (2020). *La gestión escolar y la calidad educativa en las instituciones educativas de la Parroquia El Cumbe*. Repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Aristizabal, J. (2019). La inteligencia de negocios y la analítica del aprendizaje como sistemas integrados de la gestión escolar. *Revista de Estudios en Educación*, 2(2), 49-75.
- Azpur, J. J. (2019). *Habilidades Gerenciales y Gestión de los Recursos Humanos en la Universidad Nacional San Cristobal de Huamanaga*. Universidad César Vallejo.
- Barragán, J. J. (2020). *Innovación tecnológica integral y gestión escolar en una institución educativa de la ciudad de Valencia*. Repositorio Universidad César Vallejo.
- Barzaga O., Vélez H., Nevaréz J., Arroyo M. (2019). Gestión de la información y toma de decisiones en organizaciones educativas. *Revista de Ciencias Sociales RCS*, 25(2), 120-130.
- Bedor, J. (2019). *Determinación y Aplicación de Indicadores Claves de Rendimiento*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Bocanegra, S. (2019). *Uso del Dashboard digital para el monitoreo de indicadores de las Unidades de Investigación de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto*. Repositorio de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto.
- Calle, I. (2019). *Dashboard Digital para el monitoreo de indicadores y metas de los proyectos*. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. Mexico DF: Mc Graw-Hill/Interamericana editores.
- Cruz, A. d. (2020). *La gestión escolar y la calidad educativa en las instituciones educativas del nivel básico elemental de la Parroquia El Cumbe*. El Cumbe - Ecuador: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- D., B. (2020). *Relación entre innovación tecnológica y gestión escolar*. Universidad César Vallejo.
- Elizondo, A. (2005). *La nueva escuela. Dirección, liderazgo y gestión escolar*. Paidós: Mexico.

- Few, S. (2013). *Information Dashboard Design*. Estados Unidos: Analytics Press.
- García F, Juárez S y Salgado L. (2018). Gestión Escolar y Calidad Educativa. *Revista Cubana de Educación Superior*, 7.
- Hernández G. y Fernández J. (2018). La planificación estratégica e indicadores de calidad educativa. *Revista Nacional de Administración*, 9(1), 69-85.
- Mora, J. (2019). *Implementación de una herramienta que permita la generación de reportes para la gestión de información relacionada con el abandono, reprobación y aprobación de los estudiantes de los cursos de la UNAD*. Repositorio UNAD - Bogotá.
- Norton, K. y. (2009). *Cuadro de Mando, Una Herramienta de Gestión para la Toma de Decisiones Directivas*.
- Ortegon, M. V. (2021). *Diseño de un Conjunto de Tableros de Control y Cuadros de Mando para el Proceso de Toma de Decisiones en el ámbito Educativo*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Oseada, D., Mendivel R., Durand A. . (2020). *Sophia*, 28(1), 207-235. doi:<https://doi.org/10.17163/soph.n28.2020.08>
- Papic-Dominguez, K. (2020). Medios de comunicación organizacional interna en colegios públicos de Chile. *Alteridad-Revista de Educación*, 15(2), 241-255. doi:(<http://orcid.org/0000-0003-1091-4124>)
- Rodriguez, J. (2017). *Implementación de un Tablero de Control de Gestión para Toma de Decisiones en una Empresa de Servicios Generales*.
- Solis, H. (2020). Habilidades gerenciales, toma de decisiones y gestión de las instituciones educativas de la UGEL 07. *Saber Servir*, 1(3), 140-147. doi:<https://doi.org/10.54774/ss.2020.03.09>
- Tafur, R. (2018). *Las competencias directivas en la gestión de tres instituciones educativas de Lima*. Repositorio de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Tarrillo, E. (2020). *stilos de liderazgo y gestión administrativa en directores de instituciones educativas públicas de Chiclayo*. Repositorio Universidad César Vallejo.
- Valencia, M. (2021). *Diseño de un conjunto de tableros de*. Repositorio Universidad Nacional de Colombia.